TUNZE®

Turbelle®

stream

6080
6100
6110

Gebrauchsanleitung

Instructions for Use

Mode d'emploi

x6100_8888
10/2002

TUNZE

AQUARIENTECHNIK

TUNZE® Aquarientechnik GmbH
Seeshaupter Straße 68
D - 82377 Penzberg
Germany

Tel: +49 8856 2022
Fax: +49 8856 2021

www.tunze.com

Email:
info@tunze.com

Inhalt

04 Packungsinhalt
06 Allgemeines
10 Sicherheitshinweise
12 Befestigung an senkrechten Scheiben
14 Befestigung an waagerechten Scheiben
16 Zubehör
20 Inbetriebnahme
24 Automatische Abschaltung
26 Drehzahlsteuerung der Pumpe
28 Lagerung und Reinigung der Pumpe
32 Zerlegen der Pumpe
34 Zerlegen der Antriebseinheit
42 Pumpe vom Treiber lösen
42 Ändern der Warntonlautstärke
44 Singlecontroller / Multicontroller
46 Garantie
48 Einzelteile Pumpen
50 Störungen

Contents

04 Contents of package
07 General aspects
11 Safety instructions
13 Attachment to vertical panes
15 Attachment to horizontal panes
17 Accessories
21 Initial operation
25 Automatic shut-down
27 Speed control the pump
29 Cleaning and storing the pump
33 Disassembly of the pump
35 Disassembly of the drive unit
43 Removing the pump from the driver
43 Changing the alert sound volume
45 Singlecontroller / Multicontroller
47 Guarantee
49 Component parts of pumps
52 Failures

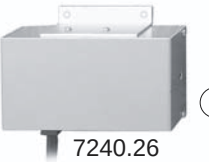
Sommaire

05 Contenu
07 Généralités
09 Sécurité d'utilisation
13 Fixation sur vitre verticale
15 Fixation sur vitre horizontale
16 Accessoires
21 Mise en service
25 Déclenchement automatique
27 Réglage de vitesse
29 Stockage et entretien de la pompe
33 Démontage de la pompe
35 Démontage de l'équipage mobile
43 Déconnexion pompe / unité de pilotage
43 Volume du signal sonore
45 Singlecontroller / Multicontroller
47 Garantie
49 Pièces pour pompes
54 Que faire si … ?

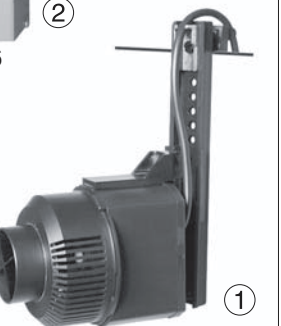
Turbelle® stream 6080

① 6080

Turbelle® stream 6100

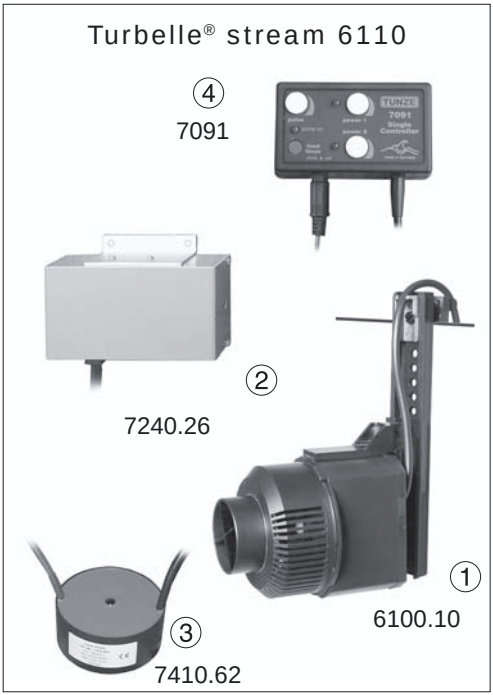


② 7240.26



① 6100.10

③ 7410.62



Packungsinhalt
Contenu
Contents of package

	Artikelnummer Références Article number			
	6080	**6100**	**6110**	**Turbelle® stream**
1	6080	6100.10	6100.10	Pumpe Pump Pompe
2		7240.25	7240.25	Treiber Driver
3		7410.62	7410.62	Trafo Transformer Transformateur
4			7091	Singlecontroller

Turbelle® stream 6080
Turbelle® stream 6100

Allgemeines

Die Pumpen Turbelle® stream sind für den Dauerbetrieb konzipiert. Sie fördern sehr hohe Durchflussmengen mit sanften Strömungsgeschwindigkeiten und sind nicht als Filterpumpen einsetzbar. Die Turbelle® stream wird zur Strömungserzeugung in Aquarien eingesetzt. Um den Wasserdurchfluss umzuleiten kann der Wasserausgang mit einem PVC Winkel, Rohr oder ähnlichem verbunden werden (Diam. 50mm).

Die Drehzahl der Turbelle® stream 6080 ist nicht steuerbar.

Die Turbelle® stream 6100 wird mit einem 230/24Volt-Transformator und 24Volt-Treiber betrieben. Damit kann die Drehzahl sowie ein Pulsen stufenlos elektronisch gesteuert werden. Das Kabel zwischen Treiber und Motorblock hat eine Länge von 5 m.

Die Turbelle® stream hat einen starren Wasserauslass. Zur Lenkung der Strömung werden diese Pumpen mit einem schwenkbaren Halter geliefert.

General aspects

Turbelle® stream pumps have been designed for continuous operation. They deliver very high flow volumes at gentle flow speeds, and cannot be employed as filter pumps. Turbelle® stream is used to produce flow conditions in aquariums. In order to redirect the water flow, the water outlet can be connected to a PVC angle, pipe or similar (diam. 50 mm).

The speed of Turbelle® stream 6080 cannot be adjusted.

Turbelle® stream 6100 is operated by means of a 230/24 Volt transformer and a 24 Volt driver. Thus, the speed as well as a pulsing operation can be continuously controlled by eletronic means. The cable between the driver and motor block is 5 m in length.

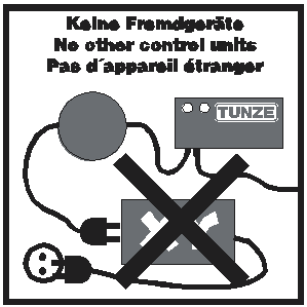
Turbelle® steam has a rigid water outlet. A swivel holder is provided to control the flow of these pumps.

Généralités

Les pompes Turbelle® stream sont conçues pour un fonctionnement permanent. Elles déplacent de grands volumes d'eau sous vitesse modérée et ne sont pas utilisables en tant que pompes de filtration. Les Turbelle® stream s'utilisent pour la création d'un brassage en aquarium. Dans le but de conduire le flux d'eau, elles possèdent une sortie d'eau diam. 50 mm permettant le raccordement de coudes, tuyaux PVC ou équivalents standards **La pompe Turbelle® stream 6080 n'est à vitesse variable.**

La pompe Turbelle® stream 6100 utilise un transformateur 230/24 V et un Driver de commande 24 V ce qui autorise une variation électronique de sa vitesse ainsi qu'un fonctionnement pulsé variable. Entre le bloc-moteur et le Driver de commande, la longueur du câble est de 5 m.

Les pompes Turbelle® stream possèdent une sortie d'eau fixe par rapport au bloc-moteur. Afin de mieux orienter leur flux de sortie, elles sont livrées équipées d'un support pivotant.



Sicherheitshinweise

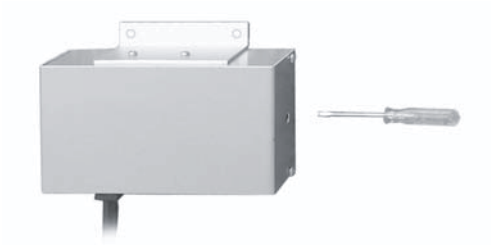
- Der Anschluss an Fremdgeräte, z.B. elektronische Schalter oder Drehzahlsteuergeräte ist unzulässig!
- Pumpe nicht ohne Wasser in Betrieb nehmen.
- Pumpe nur im Aquarium einsetzen, der Betrieb im Freien ist nicht zulässig.
- Vor Inbetriebnahme bitte prüfen, ob die Betriebsspannung des Gerätes mit der Netzspannung übereinstimmt.
- Betrieb nur mit FI-Schutzschalter, max. 30 mA.
- Bei Reinigung und Wartung unbedingt Netzstecker ziehen!
- Vor dem Hantieren im Aquarium, alle eingesetzten Elektrogeräte vom Netz trennen.
- Netzkabel nicht knicken oder zum Befestigen der Pumpe verwenden. Stecker niemals am Kabel aus der Steckdose ziehen. Pumpe niemals am Kabel aus der Halterung ziehen.
- Beschädigtes Netzkabel nicht reparieren, sondern die Pumpe komplett erneuern.
- Aquarienwasser-Temperatur max. + 35°C.
- Beim Betrieb darauf achten, dass die Pumpe keinen Sand (z. B. im Bodenbereich) ansaugen kann.
- Sand und Kalkablagerung können den Verschleiß an den Lagern erheblich vergrößern und können zum Garantieausschluß führen, siehe auch: „Reinigung der Pumpe“.
- Gebrauchsanweisung gut aufbewahren.

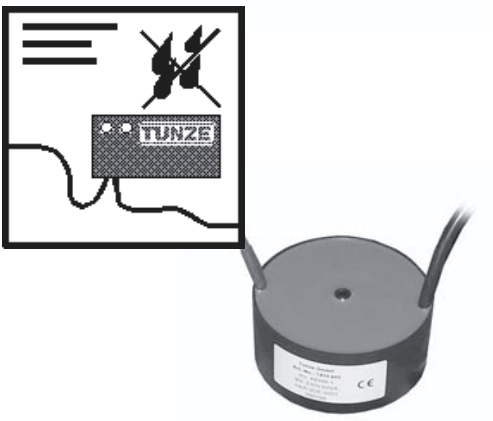
Safety instructions

- The connection to devices, such as electronic switches or speed controllers, of other makes is not permissible!
- Do not operate pump without water.
- Use pump in an aquarium only – outdoor operation is not permissible.
- Please check prior to initial operation whether the operating voltage of the unit corresponds to the mains voltage.
- Operation is permitted with a residual-current-operated circuit-breaker only, max. 30 mA.
- By all means remove the mains plug prior to any cleaning and maintenance work !
- Before working in the aquarium, please make sure that all electric units used have been disconnected from the mains.
- Do not bend the mains cable and do not use it to attach the pump.
- Never use the cable to pull the plug out of the socket.
- Do not repair a damaged mains cable – replace the pump completely.
- Temperature of the aquarium water: maximum +35° Celsius (95° F).
- When operating the system, please make sure that the pump cannot draw in any sand (in the bottom area, for example).
- Sand and lime deposits may increase the wear of the bearings considerably and can lead it to exclusion from guarantee, see also: „Cleaning the pump“.
- Keep the operating instructions in a safe place.

Sécurité d’utilisation

- un raccordement sur tout autre appareillage comme des systèmes de variation électronique ou des interrupteurs électroniques n’est pas autorisé
- ne faites pas fonctionner la pompe sans eau
- n’utilisez la pompe qu’en aquarium, toute utilisation hors habitation est interdite
- avant la mise en service, vérifiez que la tension d’alimentation de la pompe correspond bien à celle du réseau électrique
- utilisation avec disjoncteur différentiel de 30 mA uniquement
- débranchez l’alimentation pour toute opération d’entretien
- avant toute intervention dans l’aquarium, débranchez l’ensemble des appareillages électriques
- ne pliez pas le câble de la pompe, ne l’utilisez pas pour maintenir la pompe, ne retirez jamais la prise électrique en tirant sur le câble, ne retirez jamais la pompe de son support en tirant le câble
- n’essayez pas de réparer un câble endommagé mais renouvelez le bloc-moteur
- température max. de l’eau véhiculée : 35°C
- durant son fonctionnement, veillez à ce que la pompe ne puisse aspirer de sable au niveau du sol.
- le sable et les dépôts calciques peuvent augmenter l’usure au niveau des paliers et conduire à l’exclusion de la garantie (voir encore Stockage et entretien de la pompe)
- veuillez attentivement consulter la notice d’entretien





Sicherheitshinweise für den Treiber

Achtung! Niemals Pumpenstecker von der Treiberplatine abziehen, solange die Anlage unter Strom ist!

Betrieb der Turbelle® stream ist nur mit Original TUNZE® Transformator und Treiber zulässig!

- Treibermontage nur mit Haltewinkel und Schrauben an trockener und spritzwassergeschützter Wand zulässig!
- Treiber so befestigen, dass Anschlüsse nur von unten erfolgen und kein Tropfwasser an die Steuerelektronik gelangen kann.

Sicherheitshinweise für den Transformator

- Transformator nur an trockener und gut belüfteter Stelle aufstellen oder befestigen.
- Nicht in die Nähe von Heiz- und Wärmequellen aufstellen.

Safety instructions for the driver

Caution ! Never remove the pump plug from the driver board as long as the plant is energised!

The operation of the Turbelle® stream is permissible only with the original TUNZE® transformer and driver!

- The driver may be mounted to a dry wall protected from spray water by means of holding device and screws only !
- Mount the driver in such a way that the connections are fitted from the bottom and no water can get into the control electronics.

Safety instructions for the transformer

- Mount the transformer in a dry and well-ventilated position only.
- Do not mount the transformer in the vicinity of heat sources.

Recommandations de sécurité concernant l'unité de pilotage

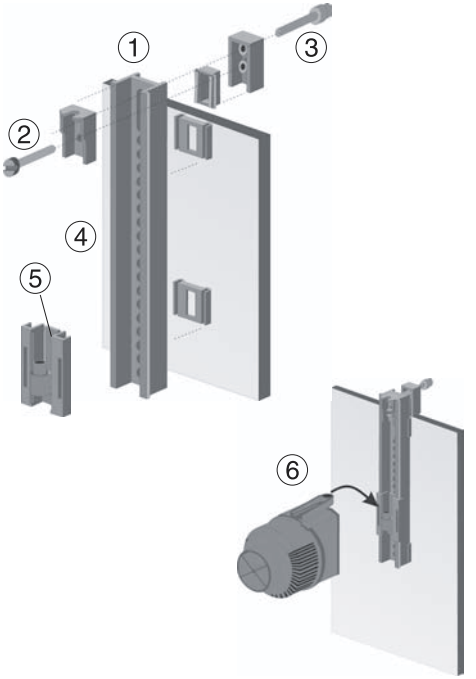
Attention ! Ne débranchez jamais le connecteur de la pompe placé sur la platine électronique de l'unité de commande lorsque l'ensemble est sous tension !

La pompe Turbelle® electronic doit uniquement être utilisée avec un transformateur et une unité de pilotage TUNZE®.

- fixez l'unité de pilotage ou Driver en utilisant exclusivement son équerre de montage et ses vis de fixation. L'emplacement choisi doit être sec et sans risques d'éclaboussures
- montez l'unité de pilotage avec les câbles en partie basse afin d'éviter toute introduction d'eau par les câbles.

Recommandations de sécurité concernant le transformateur

- le transformateur doit être placé dans un endroit sec et aéré
- ne fixez pas le transformateur près d'une source de chaleur ou près d'un chauffage



Befestigung der Turbelle® stream mit schwenkbarem Halter an senkrechten Aquarienscheiben

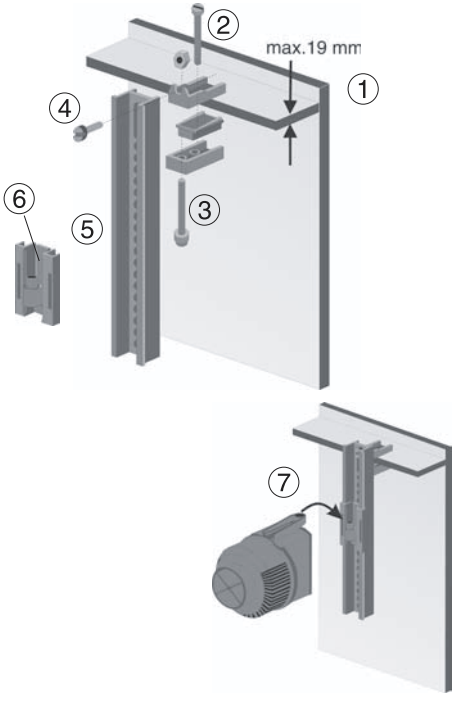
(1) Halter vormontieren.
(2) Einstellen der Glasstärke mit der unteren (vorderen) Schraube.
(3) Klemmschraube anziehen.
(4) Position der Pumpe einstellen. Hierzu die Lasche (5) anheben, das Schiebeteil in die gewünschte Höhe bringen und Lasche (5) einrasten lassen.
(6) Pumpe mit Schwenkarm in das Schiebeteil einhängen und in gewünschte Position horizontal schwenken.

Attaching Turbelle® stream to vertical aquarium pane by means of swivel holder

(1) Pre-mount the holding device.
(2) Use the lower (front) screw to set the glass thickness.
(3) Tighten the clamping screw.
(4) Set the position of the pump. For this purpose, lift the bracket (5); place the sliding part at the requested height, and permit the bracket (5) to snap in.
(6) Use the swivel arm to hang the pump into the sliding part, and swivel horizontally into the requested position.

Fixation de la pompe Turbelle® stream sur vitre verticale avec support orientable

(1) Procédez à un premier assemblage du support.
(2) Ajustez le support à l'épaisseur du verre de l'aquarium par la vis de réglage inférieure (avant).
(3) Serrez la vis de serrage supérieure.
(4) Ajustez la hauteur de la pompe. Pour cela, maintenez le verrouillage de translation (5), faites glisser le support à la hauteur désirée puis libérez le verrouillage jusqu'à son enclenchement dans un des orifices du rail vertical.
(6) Insérez la pompe munie de son bras pivotant dans le support, elle devient ainsi réglable sur le plan horizontal.



Befestigung der Turbelle® stream mit Halter an waagerechten Aquarienscheiben

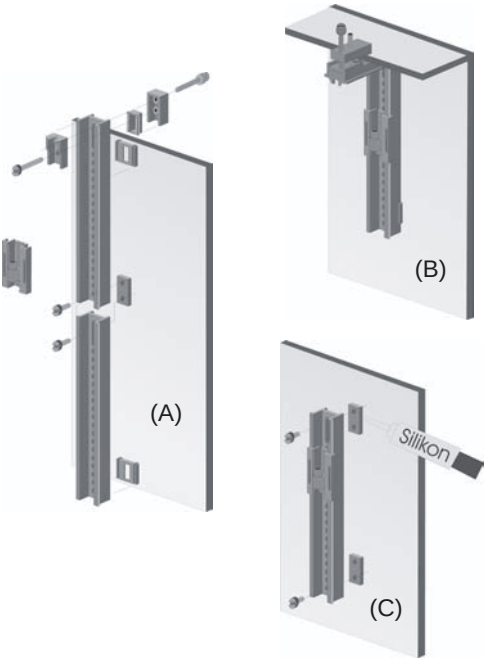
(1) Halter vormontieren.
(2) Einstellen der Glasstärke (max. 19mm) mit der hinteren (oberen) Schraube.
(3) Klemmschraube anziehen.
(4) Schiene befestigen.
(5) Position der Pumpe einstellen. Hierzu die Lasche (6) anheben, das Schiebeteil in die gewünschte Höhe bringen und Lasche (6) einrasten lassen.
(7) Pumpe mit Schwenkarm in das Schiebeteil einhängen und in gewünschte Position horizontal schwenken.

Using Turbelle® stream-holder for attachment to horizontal aquarium pane

(1) Pre-mount the holding device.
(2) Use the rear screw to set the glass thickness (up to 19mm, 0,74“).
(3) Tighten the clamping screw.
(4) Attach the rail.
(5) Set the position of the pump. For this purpose, lift the bracket (6), place the sliding part in the requested position, and permit the bracket (6) to snap in.
(7) Use the swivel arm to hang the pump into the sliding part, and swivel horizontally into the requested position.

Fixation de la pompe Turbelle® stream sur vitre horizontale (ou renfort en verre) avec support orientable

(1) Procédez à un premier assemblage du support.
(2) Ajustez l’ensemble de serrage du support à l’épaisseur du verre (19 mm max.) par la vis de réglage arrière (supérieure)
(3) Serrez la vis de serrage
(4) Fixez le rail vertical sur l’ensemble de serrage
(5) Ajustez la hauteur de la pompe. Pour cela, maintenez le verrouillage de translation (6), faites glisser le support à la hauteur désirée puis libérez le verrouillage jusqu’à son enclenchement dans un des orifices du rail vertical.
(7) Insérez la pompe munie de son bras pivotant dans le support, elle devient ainsi réglable sur le plan horizontal.



Zubehör • Accessories • Accessoires

In Verbindung mit den Halterteilen der Turbelle® stream und der Haltererweiterung 3000.26 können folgende Möglichkeiten geschaffen werden.

(A) Halter-Verlängerung
(B) Glasauflagen-Befestigung
(C) Klebebefestigung

Accessories available

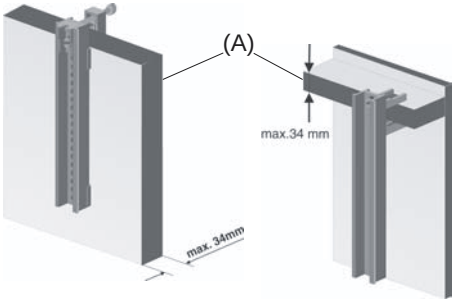
In combination with the holding devices of Turbelle® stream and the holding device extension 3000.26, the following options are permissible:

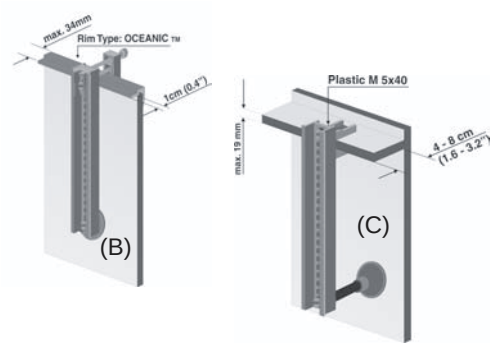
(A) Holding device extension
(B) Glass top attachment
(C) Adhesive attachment

Accessoires disponibles

Les pièces de support Turbelle® stream combinées à l'extension de support 3000.26 permettent les possibilités suivantes :

(A) Rallonge de support
(B) Fixation sous assise en verre
(C) Fixation par collage





Zubehör • Accessories • Accessoires

In Verbindung mit den Halterteilen der Turbelle® stream und der Haltererweiterung 3000.244 können folgende Möglichkeiten geschaffen werden.

(A) Befestigung an sehr dicken Scheiben
(B) Befestigung an Rahmen
(C) Stützbefestigung für Glasauflagen

Accessories available

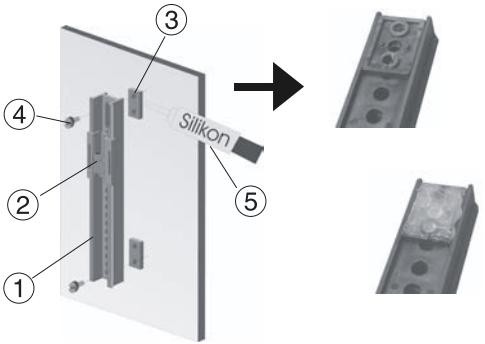
In combination with the holding devices of Turbelle® stream and the holding device extension 3000.244, the following options are permissible:

(A) Attachment to very thick panes
(B) Attachment to frame
(C) Support for glass top attachment

Accessoires disponibles

Les pièces de support Turbelle® stream combinées à l'extension de support 3000.244 permettent les possibilités suivantes :

(A) Fixation sur vitres très épaisses
(B) Fixation sur un cadre d'aquarium
(C) Fixation avec assise sur ceinture en verre



Zubehör

Halter-Erweiterung 3000.26 oder 3000.27

Montage als **Klebebefestigung** an Aquarienscheibe mit Silikon, Art.Nr.104.72. Wir empfehlen die Verklebung an der Luft, da die Haltbarkeit unter Wasser geringer ist und nur gelingt, wenn folgendes genau beachtet wird:

- Schiebeteil (2) und Schiene (1) des Turbelle® Halters 3000.25 zusammenschieben und Blättchen (3) an den äußersten Enden der Schiene mit beiliegenden Schrauben (4) festschrauben, glatte Blättchenfläche muss an Schiene liegen.
- Bei trockener Verklebung: Klebestelle mit Reinigungsalkohol (fettfrei) säubern.
  Bei Unterwasserverklebung: Klebestelle mit Klingenreiniger von Algen und Schmierfilm entfernen.
- Blättchen mit Reinigungsalkohol fettfrei machen.
- Silikon (5), ca. zuckerwürfelgroß auf beide Blättchen auftragen und an Scheibe drücken, dabei soll auch Silikon in das zweite Gewindeloch der Plättchen eindringen.
- Silikon unter Wasser innerhalb von 20 Sekunden wegen Hautbildung verarbeiten.
- Klebung muss danach 24 Stunden unbelastet aushärten**.**

Accessories

Holding device extension 3000.26 or 3000.27

Use silicone, article No. 104.72, to stick the unit to the aquarium pane. We recommend attachment outside the water as the adhesion is lower under water and will work only, if the following is observed precisely:

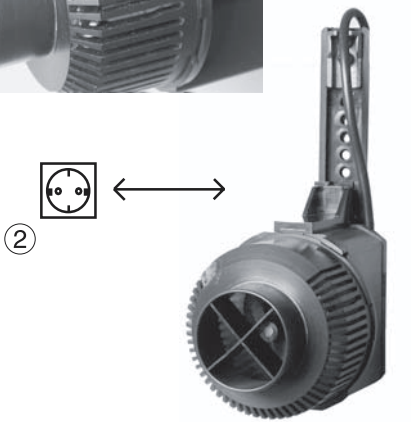
- Push the sliding part (2) and the rail (1) of the Turbelle® holder 3000.25 together, and screw down the small plate (3) at the extreme ends of the rail by means of the screws (4) enclosed. The smooth plate surface has to point to the rail.
- In case of dry attachment, use cleaning alcohol (without grease) to clean the attachment points. In case of attachment in water, use a blade cleaner to remove algae and smear from the attachment points.
- Use cleaning alcohol to remove any grease from the small plate.
- Apply the silicone (5) (about the size of a lump of sugar) to both small plates and press them on to the pane. The silicone should also penetrate the second threaded hole of the small plates.
- Under water, the silicone has to be processed within 20 seconds due to the skin formation.
- Permit the attachment to set for 24 h without load.

Accessoires

Prolongateur de support 3000.26 ou 3000.27

Montage en fixation **par collage** colle silicone réf. 104.72. Nous recommandons un collage à l'air libre, le collage sous eau étant moins fiable et uniquement réalisable en observant rigoureusement les points suivants :

- assemblez la pièce coulissante (2) sur la barre (1) et montez les plaquettes (3) à chaque extrémité à l'aide des vis (4), parties lisses des plaquettes côté barre.
- avant le collage à l'air, dégraisser les surfaces à l'alcool. Avant le collage sous eau, nettoyez la vitre avec une raclette à lame afin d'ôter les algues et le film organique.
- dégraisser les plaquettes à l'alcool.
- déposez une noix de colle silicone (5) sur les deux plaquettes puis pressez tout le support contre la vitre, la colle doit aussi pénétrer le deuxième filetage de la plaquette.
- en raison d'une polymérisation de la colle en surface, traitez l'opération en moins de 20 sec.
- mise en charge après 24h00 de polymérisation.



Inbetriebnahme

Hinweis für Turbelle® stream:

Turbelle® stream im mittleren Bereich oder direkt an der Oberfläche eines Beckens platzieren. Geschlossene Zone(1) des Ansauggehäuses immer oben plazieren, damit keine Luft angesaugt wird.

Bei Lieferung in kalter Jahreszeit muss die Pumpe eine Stunde bei Zimmertemperatur gelagert werden, weil unterkühlte Lager zum Blockieren neigen.

Anfängliche Laufgeräusche werden nach circa einer Woche Einlaufzeit deutlich geringer.

Turbelle® stream 6080

- Pumpe an Netz(2) mit 230 V, 50 Hz Wechselstrom betreiben (USA: 115 VAC, 60 Hz).
- Ein- und Ausschalten der Pumpe mit Tagesschaltuhr 7080, Wochenschaltur 7085 oder Futterpausenzeit mit Foodtimer 7602 möglich.
- Die Einschalthäufigkeit darf im Dauerbetrieb nicht über 24 mal pro 24 Stunden betragen.
- Bitte beachten Sie, dass beim Stillstand der Pumpe, z.B. beim Intervallbetrieb, Fische in den Ausgang der Pumpe gelangen könnten und beim unbemerkten Einschalten Schaden nehmen.

IInitial operation

Note for Turbelle® stream:

Place Turbelle® stream in the middle or directly at the surface of a tank. Always place the closed zone (1) of the suction housing upwards so that no air is drawn in.

If the pump is delivered during the cold season, it has to be aclimatised at room temperature for one hour as cooled bearing tend to block.

Initial running noises will become distinctly softer after a running-in period of approximatel one week.

Turbelle® stream 6080

- Operate the pump on mains (2) at 230 V, 50 Hz alternating current (USA: 115 VAC, 60 Hz).
- The pump can be switched on and off by the twenty-four-hour timer 7080, the seven-day timer 7085 or the food timer 7602.
- In continuous operation, the switching frequency may not exceed twenty-four times in twenty-four hours.
- Please note that in case of a standstill of the pump, such as in interval operation, fish may get into the output of the pump, and are injured when the pump is switched on again..

Mise en service

Recommandations générales pour Turbelle® stream:

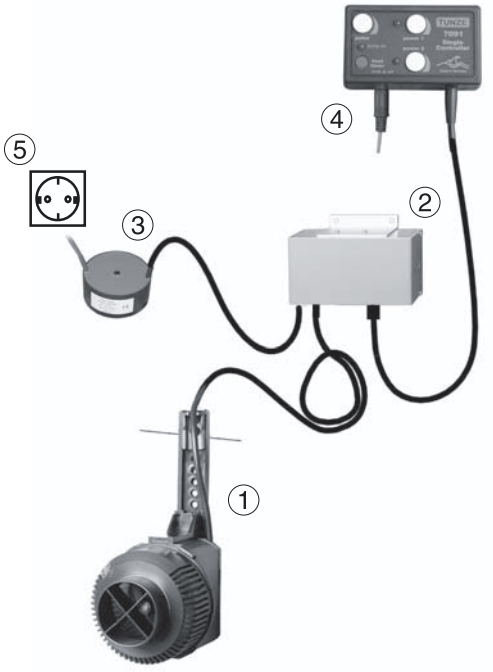
La pompe Turbelle® stream peut être placée à mi-profondeur de l'aquarium ou directement sous la surface. Afin d'éviter l'aspiration d'air dans ce dernier cas, nous recommandons d'orienter le corps de pompe de manière à positionner la zone fermée (1) sous la surface de l'eau.

Lors d'une livraison en période hivernale et afin d'éviter le blocage des paliers froids, nous vous conseillons un stockage d'une heure en pièce tempérée.

Après env. une semaine de fonctionnement, la pompe Turbelle® devient complètement silencieuse.

Turbelle® stream 6080

- raccordez la pompe sur réseau alternatif (2) 230V 50 Hz (115 VAC 60 Hz pour USA)
- il est possible d'effectuer une commutation de la pompe par programmateur journalier 7080, hebdomadaire 7085 ou pause nourrissage par Foodtimer 7602
- en utilisation permanente, nous recommandons une fréquence de commutation ne dépassant pas 24 marches/arrêts par 24h00
- lors d'une phase de repos et durant un fonctionnement en mode intervalles, des poissons pourraient s'introduire dans la pompe et subir des dommages au redémarrage.



Inbetriebnahme: Turbelle® stream 6100/6110

- Transformator (3) an Netz(5) mit 230 V, 50 Hz Wechselstrom betreiben (USA: 115 V, 60 Hz).
- Kabelstecker von Pumpe (1), Singlecontroller 7091(4) und Transformator (3) an Treiber (2) in die entsprechenden Buchsen einstecken, danach Transformator (3) an Netz stecken.
- Turbelle® stream Kits 6110 bestehen aus Turbelle® stream 6100 und Singlecontroller 7091 (4).
- Der Anschluß an Multicontroller 7094 / Singlecontroller 7091 erfolgt direkt.
- Der Anschluß an Multicontroller 7093 / 7092 ist nur über Converter 7093.20 möglich.
- Genauere Anschlussinformationen für Singlecontroller 7091oder Multicontroler 7092, 7093, 7094 bitte den entsprechenden Gebrauchsanleitungen entnehmen.
- Bitte beachten Sie, dass beim Stillstand der Pumpe, z.B. beim Intervallbetrieb, Fische in den Ausgang der Pumpe gelangen könnten und beim unbemerkten Einschalten Schaden nehmen.

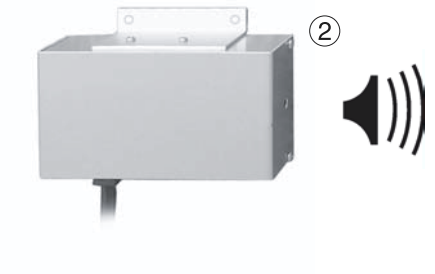
Initial operation: Turbelle® stream 6100/6110

- Operate the transformer (3) on a mains (5) of 230 VAC, 50 Hz (USA: 115 VAC, 60 Hz).
- Plug the cable plugs of the pump (1), the single controller 7091 (4), and the transformer (3) into the corresponding sockets of the driver (2), and subsequently connect the transformer (3) up to the mains.
- Turbelle® stream kits 6110 consist of Turbelle® stream 6100 and single controller 7091 (4).
- The pumps are connected directly to multi-controller 7094 / single controller 7091.
- The connection to multi-controller 7093 / 7092 is possible only with converter 7093.20.
- For detailed information on the connection of single controller 7091 or multi-controllers 7092, 7093 and 7094, please refer to the corresponding operating instructions.
- Please note that in case of a standstill of the pump, such as in interval operation, fish may get into the output of the pump, and are injured when the pump is switched on again.

Mise en service Turbelle ® stream 6100 / 6110

- raccordez le transformateur (3) sur un réseau alternatif (5) 230 V 50 Hz (115 V 60 Hz p. USA)
- raccordez les fiches du Singlecontroller 7091 (4) et du transformateur (3) dans les prises respectives de l'unité de pilotage (2) puis branchez le transformateur (3) sur le réseau électrique
- le Kit Turbelle® stream 6110 se compose de Turbelle stream® 6100 et Singlecontroller 7091 (4)
- Multicontroller 7094 et Singlecontroller 7091 se raccordent directement sur l'unité de pilotage (2)
- Multicontroller 7093 et 7092 se raccordent uniquement par l'intermédiaire du Converter 7093.20
- pour plus d'informations concernant Singlecontroller 7091 ou Multicontroller 7092, 7093 et 7094, veuillez consulter les notices respectives

Turbelle® electronic Driver



Turbelle® stream 6080

Automatische Abschaltung

Bei Turbelle® stream 6100:

Blockier- und Trockenlaufsicherung mit Warnton: Bei Blockade der Pumpe ertönt ein Warnton (Dauerton) im Treiber (2), gleichzeitig wird die Pumpe abgeschaltet. Nach Beseitigung der Blokkade startet die Pumpe automatisch mit 20 Sekunden Verzögerung. Bei Trockenlauf ertönt ein anderer Warnton (Piepton) und die Pumpe läuft mit veringerter Drehzahl weiter. Nach Einsetzen der Pumpe im Wasser, verstummt der Piepton (siehe auch: „Ändern der Warntonlautstärke“)

Bei Turbelle® stream 6080:

Thermostatabschaltung: Wird der Motor der Tubelle® überlastet, z.B. ein Fremdkörper blockiert die Pumpe, unterbricht der eingebaute Thermostatschalter die Stromzufuhr (bei ca.100°C Motortemperatur). Nach Abkühlung schaltet er sich dann **selbsttätig** ein.

In diesem Fall bitte zuerst Netzstecker ziehen, dann Ursache der Überlastung feststellen und beseitigen.

Automatic shut-down

In case of Turbelle® stream 6100:

Blocking and run-dry protection with alert sound: When the pump is blocked, an alert sound (continuous sound) is released by the driver (2), at the same time the pump is switched off. After the blockage has been removed, the pump is started again automatically after a delay of 20 seconds. When the pump runs dry, another alert sound (beep tone) is released, the pump continues to run at low protective speed. When the pump draws water again, the beep tone will go off (also see: „Change of the alert sound volume“)

In case of Turbelle® stream 6080:

Thermostat shut-down: If the motor of the Turbelle® is overloaded, either by a foreign body blocking the pump or otherwise, the thermal circuit breaker interrupts the power supply (at approx. 100° Celsius (212° F) motor temperature) for a short period of time. After the motor has cooled down, it is switched on again automatically. First of all, remove the mains plug, then determine and remove the reason for the overload.

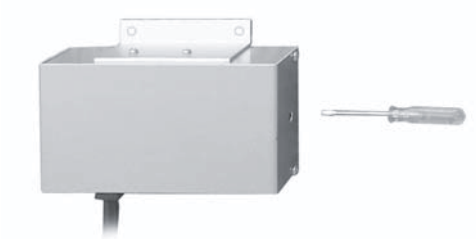
Déclenchement automatique

Pour Turbelle® stream 6100 :

Sécurité de blocage et de marche à sec avec signal sonore : lors du blocage de la pompe, un signal sonore continu retentit au niveau du Driver (2) et le moteur est déclenché. Après suppression du blocage, le redémarrage est automatique (temporisation de 20 sec). Lors d’un fonctionnement à sec, un signal sonore discontinu retentit et le moteur est limité en vitesse de rotation. Ce signal disparaît dès que la pompe est à nouveau immergée (voir encore Volume du signal sonore).

Pour Turbelle® stream 6080 :

Sécurité thermique : lors d’une surcharge du moteur de la pompe Turbelle® (blocage par un corps étranger), la sécurité thermique intégrée coupe rapidement l’alimentation électrique (env. 100°C de température moteur). Après refroidissement, la remise en service est **automatique**. **Coupez au préalable l’alimentation secteur puis remédiez à la cause du défau**t.



Drehzahlsteuerung der Pumpe

Im separaten Treibergehäuse befindet sich seitlich eine Öffnung. Dahinter befindet sich eine Stellschraube, die man mit einem Schlitzschraubendreher verstellen kann. Durch Drehen an der Stellschraube „POWER“ kann die Drehzahl und damit die Leistung der Turbelle® steam zwischen 30 - 100% stufenlos verstellt werden.

Drehen im Uhrzeigersinn bis Anschlag
=> 100%

Drehen gegen Uhrzeigersinn bis Anschlag
=> 30%

Mittelstellung
=> ca. 50%

Weitere Steuerungsmöglichkeiten siehe Zubehör.

Speed control of the pump

The separate driver housing has a lateral opening. Behind the opening, there is an adjustment screw, which can be set by means of a screw-driver. By turning the ”POWER” adjustment screw, the speed and thus the performance of the Turbelle® stream can be adjusted continuously between 30 and 100 per cent.

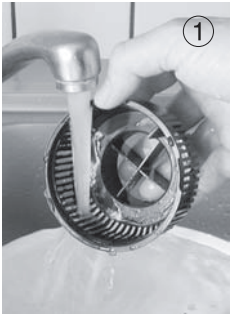
Turn clockwise up to stop:
=> 100 %
Turn anti-clockwise up to stop:
=> 30 %
Centre position
=> approx. 50 %

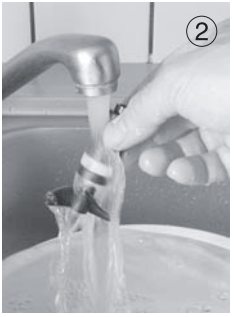
For other control possibilities, please refer to the chapter on accessories.

Réglage de la vitesse de rotation

L’unité de pilotage comporte une ouverture latérale “ POWER ” à l’arrière de laquelle se trouve un potentiomètre de réglage de vitesse. Ce potentiomètre s’ajuste en employant un petit tournevis droit et permet dès lors de varier la vitesse de rotation de la pompe de manière continue et dans une plage de puissance comprise entre 30 % et 100 %.
Rotation dans le sens horaire jusqu’à butée
=> 100 %
Rotation dans le sens anti-horaire jusqu’à butée
=> 30%
Position médiane
=> 50 %

Pour d’autres possibilités de réglages, voir chapitre Accessoires.





Lagerung der Turbelle® stream

- Soll die Pumpe **länger als 1 Tag** gelagert werden, **unbedingt reinigen und trocknen,** sonst besteht Blockiergefahr beim nächsten Einsetzen, z.B. druch Eintrocknen von Kalk- oder Schlammansatz.
- Sollte die Pumpe nach längerer Betriebspause nicht anlaufen, Pumpe fünf Minuten in lauwarmes Wasser „einweichen", d.h., eventuelle Ablagerungen an der Pumpenwelle und im Lagerbereich auflösen.

Reinigung der Pumpe

- Pumpe regelmäßig gründlich reinigen, min. 1x jährlich. Bei ungünstigen Verhältnissen, wie z.B. hohem Kalkgehalt oder starkem Schlammaufkommen sind kürzere Abstände (ca. vierteljährlich) nötig.
- Pumpe so reinigen, dass alle beweglichen Teile sauber werden. Dazu gehört u. a. Ansauggehäuse(1), Antriebseinheit mit Hydropropeller(2) sowie Rotorraum(3), siehe dazu auch die folgenden Seiten „Spülung und Zerlegen der Pumpe".
- Schmutz niemals mit harten Gegenständen beseitigen, sondern mit Bürste, Pinsel oder weichem Tuch, dazu Spülmittel bzw. Essig verwenden. Spülen mit Wasser nicht vergessen!

Storing the Turbelle® stream

- If the pump is to be stored for more than one day, it has to be cleaned and dried by all means as otherwise there is a danger of blocking due to dried lime or dirt, for example.
- If the pump does not start operating after a longer period of standstill, ”soak” the pump in lukewarm water for five minutes, i.e. dissolve any deposits on the pump shaft and in the bearing area.

Cleaning the pump

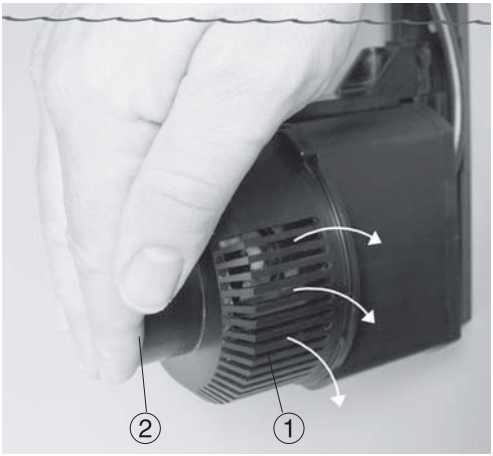
- Thoroughly clean the pump in regular intervals, at least once a year. In case of unfavourable conditions, such as high lime content or a lot of mud, shorter intervals may be necessary (about three months).
- Clean the pump in such a way that the dirt is removed from all moveable parts,..., which include, among other things, suction housing (1), drive unit with hydro propeller (1) as well as rotor compartment (3) (please also refer to the following pages titled "Rinsing and dismounting the pump").
- Never use hard objects to remove the dirt, but rather a brush or soft cloth with detergent and/ or vinegar. Never forget to rinse with water !

Stockage de la pompe Turbelle® stream

- il est important de bien **nettoyer et sécher la pompe** si elle devait être stockée à sec **plus d’une journée**. Cette précaution évite un collage et un blocage des paliers par le calcaire ou les sédiments
- si la pompe devait ne pas démarrer après une longue période d’arrêt, nous conseillons son immersion durant cinq minutes dans de l’eau tiède afin de dissoudre les éventuels dépôts présents sur les paliers

Nettoyage de la pompe

- au minimum, nous recommandons un nettoyage annuel complet de la pompe. En cas d’utilisation sous conditions difficiles (sursaturation en calcium ou forte sédimentation), un nettoyage plus fréquent (tous les 3 mois) pourrait s’avérer nécessaire
- assurez-vous que toutes les parties mobiles de la pompe soient nettoyées, ce qui englobe la chambre de la turbine (1), l’entraînement avec hydropulseur (2) ainsi que la chambre du rotor (3), voir encore les paragraphes Nettoyage automatique et Démontage
- n’utilisez jamais d’objets tranchants pour détacher les dépôts calcaires mais préférez les brosses, les pinceaux ou un chiffon doux en s’aidant d’une solution de vinaigre blanc. N’oubliez pas de rincer la pompe à l’eau claire



Automatische Spülung

Auf Grund der hohen Fördermenge der Pumpe besteht bei ungünstigen Biotop- Konditionen die Gefahr einer schnellen Verstopfung des Ansauggehäuses. Um den Wassereingang (1) zu reinigen ohne die Pumpe komplett ausbauen zu müssen, besteht die Möglichkeit, eine automatische Spülung durchzuführen. Dazu stellt man die Pumpe auf 100% Leistung und hält den Wasserausgang (2) für ca. 10 Sekunden mit der Hand zu. Durch die dabei entstehenden Turbulenzen werden alle losen Schmutzpartikel, die sich auf dem Ansauggehäuse angelagert haben herausgeschleudert und von der mechanischen Filterung aufgenommen.

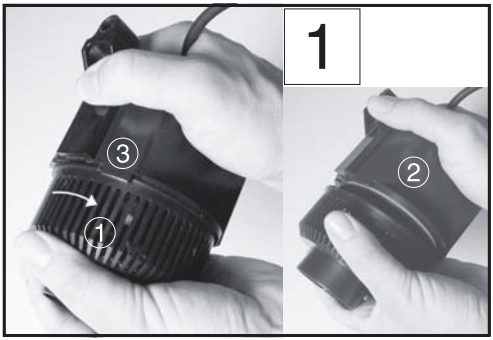
Wir empfehlen diese automatische Spülung, sie kann jedoch die Reinigung der Pumpe nicht ersetzen.

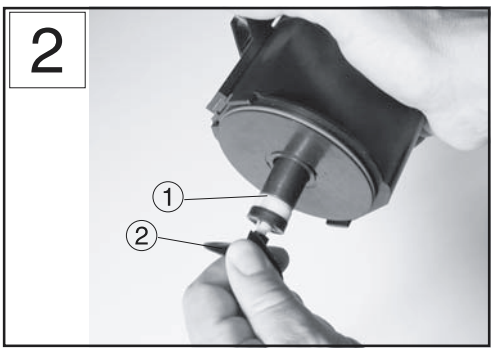
Automatic rinsing

On account of the high delivery volume of the pump, unfavourable biotope conditions may cause the suction housing to become clogged fast. In order to clean the water inlet (1) without having to remove the pump completely, it is possible to carry out an automatic rinsing process. For this purpose set the pump to 100 per cent output, and use your hand to close up the water outlet (2) for approx. 10 seconds. Due to the turbulences produced, all lose dirt particles, which have become deposited in the suction housing, are hurled out and are removed by the mechanical filter system.
We recommend this automatic rinsing process, which, however, cannot replace a cleaning of the pump.

Nettoyage automatique

En raison des grandes quantités d'eau véhiculées par la pompe, une obstruction prématurée des grilles d'aspiration pourrait survenir en cas de conditions défavorables dans le biotope. Afin de nettoyer les entrées d'eau (1) sans démonter la pompe, nous conseillons une utilisation de la fonction de nettoyage automatique. Pour cela, réglez la pompe à 100% de sa puissance et fermez la sortie d'eau (2) à l'aide de la main et durant env. 10 sec. Les turbulences internes auront pour effet de centrifuger et d'expulser les saletés adhérant à la grille d'aspiration, et qui seront ensuite prises en charge par la filtration mécanique rapide.
Nous conseillons une utilisation régulière de cette fonction de nettoyage automatique, elle ne remplace cependant pas un entretien complet de la pompe.





Zerlegen der Pumpe (siehe Bild 1 - 2)
Das Zerlegen wird anhand einer Turbelle® stream 6080 gezeigt. Sie gilt für alle Turbelle® stream.

Bild 1
Ansauggehäuse(1) im Uhrzeigersinn bis Haltenase (3) drehen, dann vom Motorblock(2) nach unten abnehmen.

Bild 2
Antriebseinheit(1) mit Hydropropeller(2) im Uhrzeigersinn drehend herausziehen.

Vorsicht Bruchgefahr! Keramik-Magnetrotor ist stoß- und bruchempfindlich und zieht durch seine Magnetwirkung nach innen = Schnapp-Effekt. Deshalb behutsam herausnehmen.

Achtung:
Beim Zusammenbau darauf achten, dass am Magnetrotor keine Fremdkörper haften!
Sollte sich die Antriebseinheit(1) infolge Verkalkung oder getrockneter Verunreinigung nicht mehr bewegen lassen, **keine Gewalt anwenden!** Pumpe oder Kreiselgehäuse ca. 48 Std. in verdünnte Essig- oder Zitronensäurelösung legen.

Disassemblying the pump (see Figs. 1 and 2)
Disassembly is shown by means of a Turbelle ® stream 6080. This procedure applies for all Turbelle ® stream.

Fig. 1

Turn the suction housing (1) clockwise up to holding nose (3), then remove from the motor block (2) to the bottom.

Fig. 2

Pull the drive unit (1) out by turning the hydro propeller (2) clockwise.

Caution ! Danger of breakage ! The magneto-ceramic rotor is susceptible to shock and breakage, and pulls to the inside = snap effect due to its magnetic action. For this reason, remove carefully.

Warning:

Make sure during assembly that no foreign body sticks to the magnetic rotor !

If the drive unit (1) cannot be moved any more due to liming or dried impurities, do not apply force ! Place the pump or the impeller housing in a diluted vinegar or citric acid solution for about 48 hours.

Démontage de la pompe (voir vues 1 - 2)

Cette opération de démontage est simulée avec une pompe Turbelle® stream 6080. Ces indications comptent pour tous les modèles Turbelle® stream.

Vue 1

Tournez le corps d'aspiration (1) dans le sens horaire jusqu'à l'ergot de maintien (3) puis séparez-le du bloc-moteur (2).

Vue 2

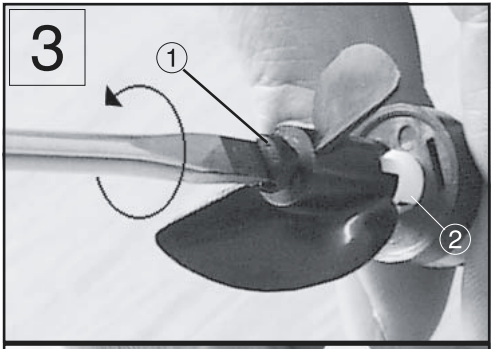
Extrayez l'ensemble mobile (1) et son hydropulseur (2) tout en effectuant une légère rotation dans le sens horaire.

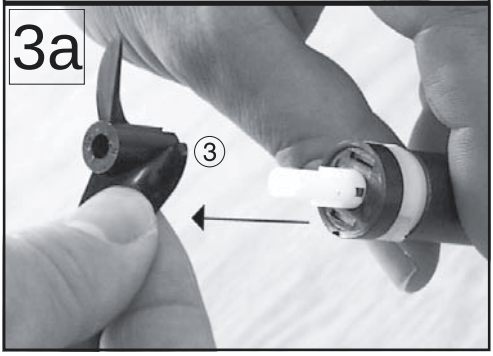
Attention, risques de bris ! Le magnéto-rotor en céramique est sensible aux chocs. Sa puissance magnétique développe une forte attraction vers le bloc-moteur et implique une extraction avec précaution.

Attention :

Lors du remontage, assurez-vous que le rotor ne comporte aucun corps étranger ! Si l'entraînement devait être impossible à bouger en raison d'une calcification ou d'impuretés sèches : **ne forcez pas!**

Immergez la pompe ou l'entraînement durant 48 heures dans du vinaigre ou dans une solution d'acide citrique.





Zerlegen der Antriebseinheit (Bild 3 - 6)
Nur im Reparaturfall z.B. bei sichtbarem Verschleiß zerlegen!

Bild 3
Wellenschraube (1) der Antriebswelle (2) gegen Uhrzeigersinn mit einem Schraubenzieher öffnen und Hydropropeller (3) entnehmen.

Im Normalfall genügt ein mehrmaliges Durchspülen unter dem Wasserhahn.

Dismounting the drive unit (Figs. 3 to 6)
Dismount only in case of required repair, such as visible wear !

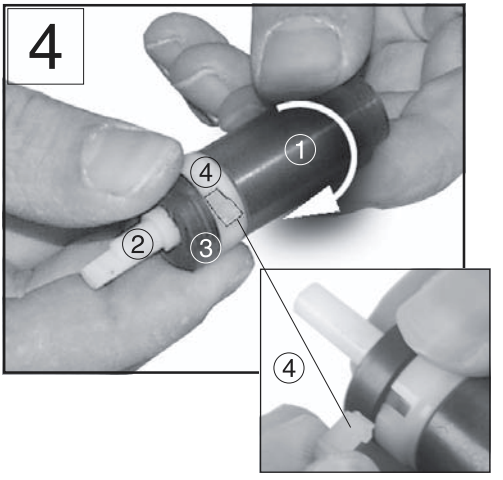
Fig. 3
Use a screwdriver to open the shaft screw (1) of the drive shaft (2) anti-clockwise, and remove the hydro propeller (3).

As a rule, it is sufficient to rinse the unit under the tap several times.

Démontage de l'équipage mobile (vues 3 à 6)
Ne séparez les pièces qu'en cas de nécessité absolue de réparation (traces d'usure nettement visibles) !

Vue 3
A l'aide d'un tournevis droit dans le sens anti-horaire, dévissez la vis de blocage (1) de l'axe (2) puis extrayez l'hydropulseur.

En règle générale, un rinçage minutieux à l'eau courante reste suffisant.



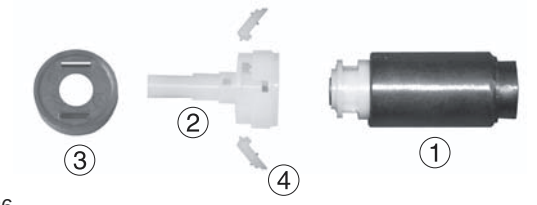


Bild 4 Antriebseinheit im Reparaturfall zerlegen, dazu Magnetrotor (1) festhalten und Antriebswelle (2) und Lagerscheibe (3) gegen Uhrzeigersinn drehen über den Widerstand des Rastpunktes, dabei schieben sich die Bremsbacken (4) seitlich aus dem Gehäuse und können so von Hand herausgezogen werden. Lagerscheibe (3) bei Bedarf mit dem Fingernagel vom Gehäuse der Antriebswelle (2) abziehen.

Fig. 4 In case of repair, disassemble the drive unit by holding the magnetic rotor (1) tight and turning the drive shaft (2) and the bearing disc (3) anti-clockwise through the resistance of the snap-in point, at the same time sliding the brake shoes (4) out of the side of the housing and removing it by hand. As and when necessary draw off the bearing ring (3) from the housing of the drive shaft (2) with your finger nail.

Vue 4 Si nécessaire, démontez la partie mobile. Pour cela, maintenez le magnéto-rotor (1) puis tournez l'ensemble arbre d'entraînement (2) et palier (3) dans le sens anti-horaire au-delà de son point de résistance : les mâchoires de freinage (4) se présentent hors de leur logement et peuvent en être extraites avec les doigts. Si nécessaire, détachez le palier (3) de l'ensemble arbre d'entraînement (2) à l'aide de l'ongle.

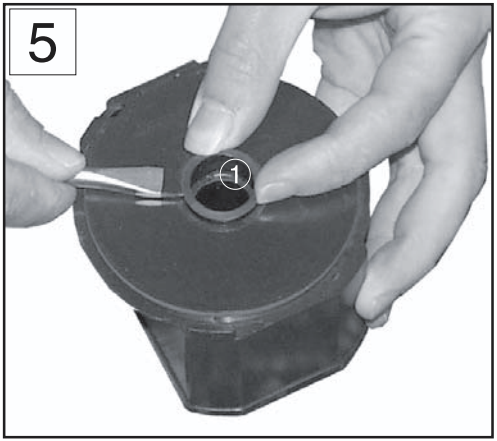


Bild 5
Lagerbuchse (1) im Reparaturfall mit Schraubendreher heraus hebeln.

Hinweis:
Um ein Verklemmen zu verhindern sollte die Lagerbuchse (1) abwechselnd an beiden Öffnungen angehoben werden.

Fig. 5
Use a screwdriver to prise out the bearing bush (1) in case of repair.

Note:
In order to prevent jamming, the bearing bush (1) should be lifted at both openings alternately.

Vue 5
Si nécessaire, démontez le palier principal (1) par action de levier à l'aide d'un tournevis.

Remarque :
Afin d'éviter son coincement, démontez le palier (1) en utilisant alternativement les deux ouvertures pour tournevis.

.

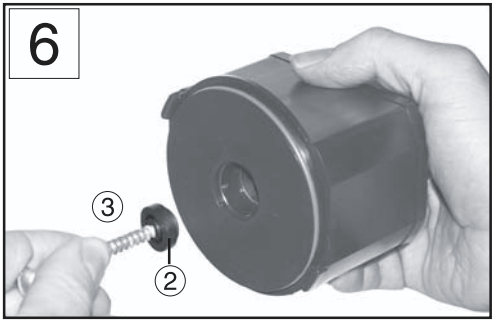


Bild 6
Inneres Rotorlager (2) im Reparaturfall am besten mit einer Holzschraube 4,5x60mm (3) oder einem Drahthaken herausziehen.

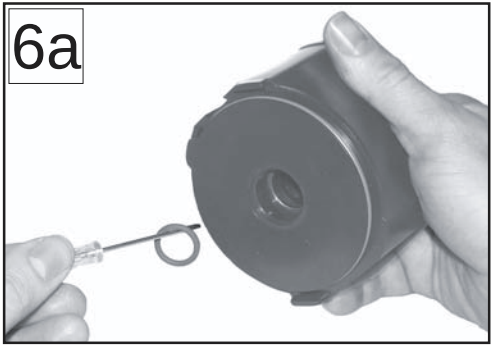


Bild 6a
Danach den roten O-Ring mit Schraubenzieher entnehmen.

Bitte alle Teile auf evtl. Verschleißerscheinungen kontrollieren und bei Bedarf austauschen, denn das kostet nur ein paar Euro und verhindert größeren Schaden an Ihrer Turbelle®. Der Zusammenbau erfolgt, soweit nicht anders vermerkt, sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge.

Fig. 6:
Use a wood screw 4.5x60 mm (3) or a wire hook to pull out the inner rotor bearing (2) in case of a repair.

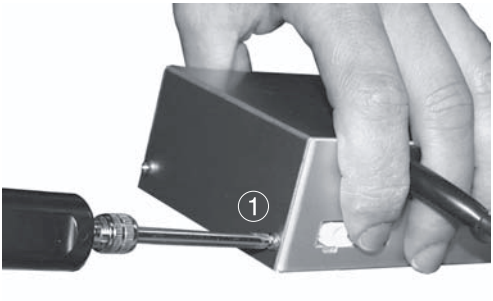
Vue 6
Si nécessaire, extrayez le palier de rotor intérieur (2) à l'aide d'une vis à bois 4,5 X 60 mm (3) ou d'un crochet de fer.

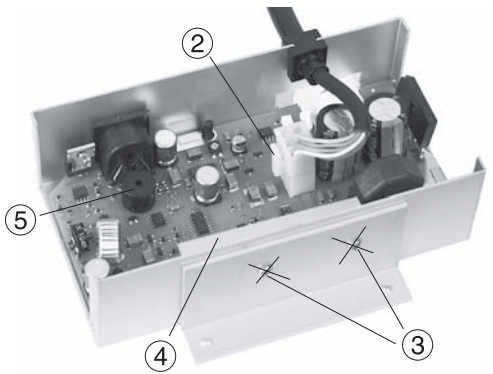
Fig. 6a:
Subsequently, use a screwdriver to remove the red 'O' ring seal.

Vue 6a
Puis extrayez le joint torique rouge à l'aide d'un petit tournevis.

Check all parts for potential wear. The replacement of an inexpensive part may prevent a larger damage on your Turbelle®. If nothing to the contrary has been indicated, the assembly is carried out in reverse order.

Contrôlez attentivement chaque pièce, son degré d'usure et d'encrassement. Pour quelques Euros, l'échange éventuel d'une pièce peut éviter la destruction de votre Turbelle®. Le remontage de la pompe obéit tout simplement à l'ordre inverse au démontage.





Pumpenkabel vom Treibergehäuse lösen

- Netzstecker des Transformators aus Steckdose ziehen.
- Deckel abnehmen, dazu Deckelschrauben (1) am Treibergehäuse lösen und herausdrehen.
- Stecker (2) des Pumpenkabels behutsam vom Sockel abziehen und dabei Haltehacken durch Drücken entriegeln.
- Zusammenbau in umgekehrter Reihenfolge, dabei auf die richtige Polung des Steckers achten!

Achtung! Niemals Schrauben (3) am Haltewinkel entfernen, sonst besteht Gefahr, dass die Kühlung (4) der Elektronik ausfällt und die Treiberplatine defekt wird.

Ändern der Warntonlautstärke beim Treiber: Sollte der Warnton zu laut sein, kann mit einem Gewebeklebeband an der Oberseite die Öffnung des Summers (5) abgedeckt und damit leiser gemacht werden.

Die Funktion des Warntones finden Sie im Kapitel: „Automatische Abschaltung“.

Removing the pump cable from the driver housing

- Remove the mains plug of the transformer from the **socket.**
- Remove the cover – for this purpose remove the screws (1) of the cover on the driver housing.
- Carefully remove the plug (2) of the pump cable from the socket, and in doing so unlock the retaining hook by pressing.
- Assemble in reverse sequence in the process observe the correct polarity of the plug!

Warning ! Never remove the screws (3) on the restraining angle, otherwise there is a danger that the cooling system (4) of the electronics fails and the driver PCB become unoperational.

Changing the alert sound volume of the driver:

If the alert sound is too loud, use a fabric tape to cover the upper part of the sounder's opening (5), thus making the sound softer.

For the function of the alert sound, please refer to the chapter titled „Automatic shut-down".

Déconnexion de la pompe et de son unité de pilotage

- déconnectez le transformateur du réseau d'alimentation électrique
- ouvrez le couvercle de l'unité de pilotage Driver en dévissant les vis (1) latérales de fermeture
- avec précaution, détachez le connecteur de pompe (2) de la platine électronique en appuyant simultanément sur l'ergot de déverrouillage
- le remontage obéit à l'ordre inverse, vérifiez le sens du connecteur équipé d'un détrompeur!

Attention! ne séparez jamais les vis (3) de l'équerre de fixation. Le refroidisseur (4) des composants électroniques pourrait se détacher et entraîner une destruction de la platine.

Volume du signal sonore :

Si le signal sonore devait être trop important, il est possible d'obstruer l'ouverture de l'avertisseur (5) par un petit morceau de ruban adhésif et le rendre ainsi plus silencieux.

Vous trouverez les fonctions de ce signal au chapitre Déclenchement automatique.

Zubehör für weitere Steuerungsmöglichkeiten

TUNZE® Singlecontroller 7091 für 1 Turbelle® stream 6100

Für die Turbelle® stream Pumpe besteht die Möglichkeit, Strömungsimpulse zu erzeugen (= Wellenschlagsimulation). Durch Einsatz eines TUNZE® Singlecontroller 7091 können bei diesen Pumpen die Strömungsimpulse zwischen zwei Pumpenleistungen von 30 - 100% eingestellt werden. Im Pulsabstand von ca. 1,5 bis 6 Sekunden können Strömungsimpulse generiert werden.

TUNZE® Multicontroller 7094 für 2 bis 8 Turbelle® stream 6100

Für den Einsatz von Turbelle® electronic und Turbelle® stream 6100 geeignet. Mittels dem TUNZE® Y-Adapter 7092.34 können bis zu 8 Pumpen an die zentrale Steuereinheit für Strömungsimpuls- und Intervallautomatik mit Futterpausenschaltung angeschlossen und individuell gesteuert werden. Einstellungen und Schaltungsmöglichkeiten sind der separaten Anleitung zu entnehmen.

Um verschiedene Strömungszonen in einem Biotop zu erzeugen, können Turbelle® stream und Turbelle® electronic am selben Multicontroller angeschlossen werden.

Accessories for other control possibilities

TUNZE® Singlecontroller 7091 for 1 Turbelle® stream 6100

The Turbelle® stream can be used to produce current pulses (= wave simulation). By using a TUNZE® Singlecontroller 7091 these pumps can be set to two pump capacities of between 30 and 100 per cent for current pulses. Current pulses can be generated at a pulse spacing of approx. 1.5 to 6 seconds.

TUNZE® Multicontroller 7094 for two to eight Turbelle® stream 6100

Suitable for the use with Turbelle® electronic and Turbelle® stream 6100. By means of TUNZE® Y-adapter 7092.34 up to eight pumps can be connected up to the central control unit, and current pulses as well as automatic intervals with feeding breaks can be controlled individually. For the adjustment and switching possibilities, please refer to the separate instructions.

In order to produce various current zones in a biotope, Turbelle® stream and Turbelle® electronic can be connected to the same multi-controller.

Accessoires permettant d'autres possibilités de pilotage

TUNZE Singlecontroller 7091 pour 1 pompe Turbelle® stream 6100

Les pompes de brassage Turbelle® stream peuvent bénéficier d'un fonctionnement en mode pulsé (simulation de houle). Le raccordement sur Singlecontroller 7091 autorise un fonctionnement séquentiel dans un intervalle de puissance compris entre 30 % et 100% avec des périodes de pulsation de 1,5 à 6 secondes.

TUNZE Multicontroller 7094 de 2 à 8 pompes Turbelle® stream 6100

Il est conçu pour le fonctionnement des pompes Turbelle® electronic et Turbelle® stream 6100. L'utilisation du boîtier Y-Adapter 7092.34 permet de raccorder jusqu'à 8 pompes électroniques sur une seule centrale de gestion des flux 7094. Autorise une simulation de la houle et des marées par canaux séparés, une baisse nocturne du régime des pompes et une pause durant le nourrissage. Pour plus de détails concernant les réglages et les possibilités de fonctionnement du Multicontroller 7094, veuillez consulter la notice d'utilisation.

Afin de reconstituer les différentes zones de brassage dans un même biotope, il est possible de combiner les Turbelle® stream et les Turbelle® electronic sur un même Multicontroller.

TUNZE® Aquarientechnik GmbH
Seeshaupter Straße 68
D - 82377 Penzberg
Germany

Tel: +49 8856 2022
Fax: +49 8856 2021

www.tunze.com

Email:
info@tunze.com

Garantie
Sie haben 2 Jahre Garantie ab Kaufdatum auf Ihre Turbelle® stream Pumpe. Diese erstreckt sich auf eventuelle Werkstoff- und Fabrikationsmängel. Beanstandete Geräte sollen gut verpackt, mit beigefügtem Kassenzettel an Ihren Händler oder an den Hersteller eingesandt werden. Unfrei eingesandte Sendungen können nicht angenommen werden und gehen unbearbeitet an den Absender retour.

Garantieausschluss
Ersatzansprüche über das Gerät hinaus. Schäden durch unsachgemäße Behandlung und technische Änderungen gleich welcher Art durch den Käufer sowie Einsatz in konzentrierten Säuren, Laugen und Lösungsmitteln. Garantieausschluss besteht auch für Schäden durch Anschluss an von TUNZE® Aquarientechnik nicht freigegebene Steuergeräte. Sand und Kalkablagerung können den Verschleiß an den Lagern erheblich vergrößern und können zum Garantieausschluß führen, siehe auch: „Reinigung der Pumpe“.

Technische Änderungen, insbesondere die der Sicherheit und dem technischen Fortschritt dienen, behält sich der Hersteller vor.

Guarantee

Your Turbelle® stream pump carries a guarantee of two years after the date of purchase covering all material and workmanship defects. Defective units should be returned well-packed, together with the sales slip, to the retailer or the manufacturer. Unpaid consignments will not be accepted and will be returned to sender immediately.

Exclusion from guarantee

The guarantee does not cover any claims for compensation beyond the unit itself. Any damage caused by incorrect handling and any technical modifications made by the purchaser, irrespective of their nature, or use of concentrated acids and lyes as well as solvents, shall not be covered under this guarantee.

Sand and lime deposits may increase the wear of the bearings considerably and can lead it to exclusion from guarantee, see also: „Cleaning the pump“.

Subject to technical modifications, especially those which further safety and technical progress.

Garantie

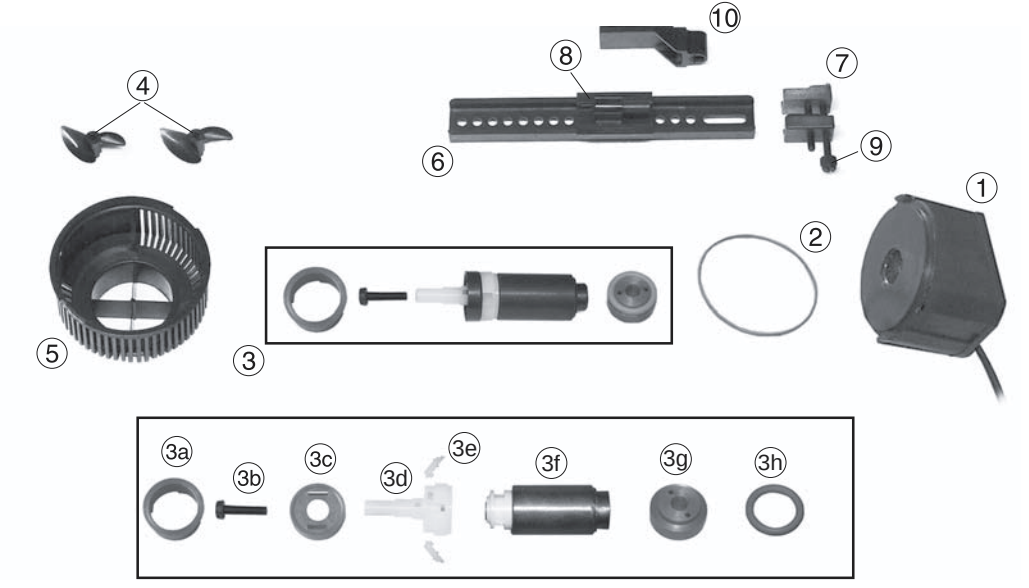
Nous accordons une garantie d’une durée de deux ans à compter de la date d’achat de votre pompe Turbelle® stream. Cette garantie englobe tous les vices de fabrication ou de matériaux. L’article défectueux pourra être adressé au point de vente ou directement à l’usine, dûment emballé et muni d’un ticket de caisse valable et lisible. Les colis non-affranchis ne seront pas acceptés et retourneront à leur expéditeur sans que la réparation ne soit effectuée.

Exclusion de la garantie

Toutes pièces ou éléments ne concernant pas directement l’appareil sont exclues de la garantie. Nous ne couvrons pas les défauts consécutifs à des modifications techniques provenant de l’acheteur ou consécutifs à une utilisation d’acides concentrés, de bases concentrées ou de solvants. L’exclusion de la garantie concerne encore les dommages consécutifs à un raccordement sur une unité de commande ne provenant pas de la société TUNZE Aquarientechnik. Le sable et les dépôts calciques peuvent augmenter l’usure au niveau des paliers et conduire à l’exclusion de la garantie, voir encore Stockage et entretien de la pompe.

Le fabricant se réserve le droit d’effectuer toutes **modifications technique**s, en particulier dans le domaine de la sécurité et des améliorations techniques.

Einzelteile Turbelle® stream
Component parts of Turbelle® stream
Pièces détachées Turbelle® stream



Turbelle® stream

	6100.10	6080	Pumpe	Pump	Pompe
1	6100.015	6080.015	Motorblock	Engine block	Bloc moteur
2	3000.02	3000.02	O-Ring rot	Red O ring seal	Joint torique
3	6080.60	6080.80	Antriebseinheit	Drive unit	Partie mobile
3a	3000.62	3000.62	Lagerbuchse	Bearing bush	Coussinet
3b	6080.641	6080.641	Schraube M4 x16mm	M4x16 mm screw	Vis M4 X 16mm
3c	3000.65	3000.65	Lagerschale	Bearing shell	Coquille
3d	6080.64	6080.64	Antriebswelle	Drive shaft	Arbre d'entraînement
3e	3000.66	3000.66	2 Bremsbacken	2 brake shoes	2 mâchoires
3f	3000.63	3000.63	Magnetrotor	Magnetic rotor	Magnéto-rotor
3g	3000.61	3000.61	Lager oben	Upper bearing	Palier supérieur
3h	3000.612	3000.612	O-Ring rot, 13 x 2.5mm	Red O ring seal, 13x2.5 mm	Joint torique rouge, 13 x 2.5mm
4	6100.12	6080.12	Hydropropeller	Hydro propeller	Hydropulseur
5	6080.13	6080.13	Ansauggehäuse	Suction housing	Corps d'aspiration
6	3000.22	3000.22	Lochschiene	Perforated rail	Barre de montage
7	3000.24	3000.24	Klemmhalter	Clamp holder	Attache (6d)
8	6080.23	6080.23	Schiebeteil mit Angel	Sliding piece with hinge	Pièce coulissante avec gond
9	3000.243	3000.243	Schraubenset von (7)	Set of screws from (7)	Set visserie de (7)
10	6080.40	6080.40	Schwenkarm	Swivel arm	Bras pivotant

Störung	Ursache	Abhilfe
1. Pumpe läuft nicht.	a) Nach längerer Betriebspause haben sich Ablagerungen mit Lagerteilen der Pumpe „verklebt“. b) Motorteile wie z.B. Lager oder Motorblock sind defekt.	a) Pumpe zerlegen und reinigen. -> „Zerlegen der Pumpe“ b) Pumpe zerlegen und reinigen. Teile prüfen bzw. zu einem Reparaturdienst bringen.
2. Turbelle® stream 6080 bleibt regelmäßig stehen, ca. 10 Minuten, und wird heiß.	Motorblock defekt, innerer Thermostat schaltet ab, es ist sonst kein mechanischer Defekt feststellbar.	Motorblock erneuern.
3. Laufgeräusch ist zu laut.	a) Schmutzpartikel im Motorinneren. b) Lagerteile sind nach längerem Betrieb verschlissen.	a) Pumpe zerlegen und reinigen. b) Pumpe zerlegen und reinigen. Teile prüfen bzw. zu einem Reparaturdienst oder an TUNZE® senden.

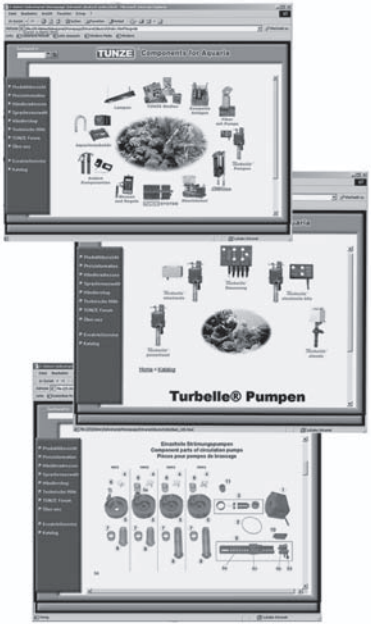
Störung	Ursache	Abhilfe
4. Pumpe verkalkt regelmäßig nach kurzer Zeit. (ca. 2-3 Monate)	Zu hohe Kalkzusätze, z. B. durch übersättigtes Meerwasser, bilden Kalkablagerungen an den Lagerteilen.	Kalkzusatz verringern oder Pumpe in 10l Eimer, halbgefüllt mit Wasser und 20 ml Essigessenz, untertauchen und ein bis zwei Stunden laufen lassen. Spritzer vermeiden! Anschließend gründlich mit klarem Wasser spülen.
5. Pumpe blockiert und bei Turbelle® stream 6100 ertönt ein Dauerton im Treiber.	Antriebseinheit oder Hydropropeller verklemmt, z. B verursacht durch Verschleiß, Schneckengehäuse oder Kalk.	Fremdkörper beseitigen, Pumpe reinigen, ggf. Antriebseinheit erneuern. Pumpe läuft nach 20 sec. Verzögerung automatisch wieder an.
6. Trockenlauf der Pumpe, kurzzeitiger Betrieb ohne Wasser, bei Turbelle® stream 6100 ertönt ein Dauerpiepton.	Wasserspiegel stark abgesunken.	Ausreichend Wasser im Becken nachfüllen oder Pumpe mehr eintauchen.

Failure	Cause	Remedy
(1) The pump does not operate.	(a) After a longer stop period, deposits have „stuck up“ the bearing sections of the pump. (b) Motor sections, such as bearings or the motor block, are defective.	(a) Disassemble and clean the pump. -> Disassembling the pump (b) Disassemble and clean the pump. Check the parts or take them to a repair service.
(2) Turbelle® stream 6080 stops in regular intervals (approx. every 10 minutes) and runs hot.	The motor block is defective; the inner thermostat is triggered; otherwise no mechanical defect can be detected.	(b) Replace the motor block.
(3) The running noise is too loud.	(a) Dirt particles in the inside of the motor. (b) Parts of the bearing have worn after a longer period of operation.	(a) Disassemble and clean the pump. (b) Disassemble and clean the pump. Check the parts or take them to a repair service, or send them to Tunze (C).

Failure	Cause	Remedy
(4) The pump furs after a short period of time (approx. 2 to 3 months).	Excessively high lime additions due to oversaturated salt water, for example, cause lime deposits on the bearing parts.	Reduce the lime additive or submerge the pump in a 10 l (2.6 gal.) bucket, half full with water and 20 ml (.04 pt) of vinegar essence. Permit the pump to run for one to two hours. Avoid splashes! Subsequently, thoroughly rinse in tap water.
(5) The pump has seized, and the driver of the Turbelle® stream 6100 sounds a continuous tone.	The drive unit or the hydro propeller has jammed due to wear, lime or snail housing, for example.	Remove the foreign body. Clean the pump, and replace the drive unit, if and when necessary. The pump will start operating again automatically after a delay of 20 seconds.
(6) Dry run of the pump; short-term operation without water; the Turbelle® stream 6100 sounds acontinuous beep.	The water level has dropped considerably.	Top the tank up with sufficient water or submerge pump further.

Disfonctionnements	Raisons	Solutions
1. La pompe ne fonctionne pas	a) Après une période de repos, divers dépôts ont collé les pièces en mouvement b) Certaines pièces comme les paliers ou le bloc-moteur sont défectueuses	a) Démontez la pompe pour nettoyage à voir Démontage de la pompe b) Vérifiez les différentes pièces, et/ou consultez notre SAV
2. Turbelle® stream 6080 s'arrête à intervalles de 10 min et chauffe	Bloc-moteur défectueux et déclenchement thermique, pas de causes mécaniques apparentes.	Remplacez le bloc-moteur
3. Bruits de fonctionnement importants	a) Particules dans le moteur b) Suite à longue utilisation, usure des paliers	a) Démontez la pompe pour un nettoyage complet. b) Vérifiez les différentes pièces et/ou consultez notre SAV

Disfonctionnements	Raisons	Solutions
4. La pompe s'entartre régulièrement et en peu de temps (env. 2 à 3 mois).	Trop d'apports calciques par de l'eau de mer sursaturée en calcium provoquent des précipitations au niveau des paliers des pompes.	Réduisez les apports calciques et/ou placez la pompe dans un seau contenant 10 l d'eau et un verre de vinaigre pur. Après un fonctionnement de 2 heures, rincez à l'eau claire. Evitez les éclaboussures !
5. Blocage de la pompe avec signal sonore pour Turbelle® stream 6100.	Entraînement ou hydropulseur bloqué par usure, coquille d'escargot ou calcaire.	Retirez le corps étranger, si besoin renouvelez les parties mobiles. La pompe redémarre automatiquement 20 sec. après résolution du défaut.
6. Pour Turbelle® stream 6100, signal sonore lors d'une courte période de fonctionnement à sec.	Baisse de niveau d'eau et/ou aspiration d'air.	Complétez le niveau d'eau de la cuve ou immergez la pompe plus profondément.



Unsere neue Webseite - www.tunze.com

ist eine direkte Brücke zwischen TUNZE® und Aquarianern.
Unter anderem finden Sie:

- vollständige Produktbeschreibungen mit Bildern
- jetzt auch mit Preisinformationen
- technische Hilfen
- Info über alle Ersatzteile
- Bezugsadressen
- Forum für Aquarianer
- in 4 Sprachen

Our New Web Site - www.tunze.com

is a direct bridge between TUNZE® and the aquarists.
Among other things you will find:

- complete product descriptions with pictures
- now including prices
- technical help
- information on all spare parts
- supplier addresses
- forum for aquarists
- in four languages

Notre nouvel Internet - www.tunze.com

est un contact direct entre TUNZE® et les aquariophiles.
Vous y trouverez entre autres :

- une somme de descriptions claires et détaillées de nos produits avec illustrations
- récemment toutes les informations de prix
- des informations concernant les pièces détachées
- nos adresses
- une aide technique
- un Forum pour les aquariophiles
- 4 versions linguistiques